

B-Plan 10 a, Stadt Bargteheide Verkehrstechnische Untersuchung

Auftraggeber :
Stadt Bargteheide
Der Bürgermeister
Rathausstraße 26
22941 Bargteheide

13. Dezember 2006



MASUCH + OLBRISCH

Brandenburgische Ingenieure mbH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

www.moingenieure.de
mo@moingenieure.de
Tel 040-713 004-0

B-Plan 10 a, Stadt Bargteheide

Verkehrstechnische Untersuchung

Für den Bereich der Eckhorst in Bargteheide wird zur Zeit der Bebauungsplan Nr. 10a aufgestellt. In diesem Rahmen sind die im Umfeld aktuell vorhandenen Verkehrsdaten zu erfassen und für den künftigen Verkehrszustand Verkehrsprognosen mit und ohne Einbeziehung der verkehrlichen Wirkung der innerörtlichen Verbindungsstraße zu erarbeiten.

Verkehrszählung:

Zur Erfassung der aktuellen Verkehrssituation wurden am 07.11.2006 (Dienstag) Verkehrszählungen an den in **Abbildung 1** gekennzeichneten Knotenpunkten durchgeführt. Hierbei wurden in der Zeit von 6⁰⁰ bis 19⁰⁰ Uhr alle Kraftfahrzeuge unterteilt nach Fahrzeugarten in 15-Minuten-Intervallen entsprechend ihrer Fahrtrichtung erfasst.

Die B 75 wird südlich der Eckhorst aktuell von rd. 16.500 Kfz/ Tag im Querschnitt, nördlich der Eckhorst von rd. 19.300 Kfz/ Tag im Querschnitt befahren. Auf dem Südring wurden rd. 13.000 Kfz/ Tag (Q) erfasst.

Die Alte Landstraße wird östlich der Eckhorst von rd. 10.100 Kfz/ Tag (Q) genutzt.

Die Eckhorst Nord weist eine Verkehrsbelastung von etwa 700 Kfz/ Tag auf. Der südliche Bereich wird von rd. 800 Kfz/ Tag (Q) befahren.

Die Schlossstrasse wird von rd.360 Kfz/ Tag (Q) genutzt.

Die Verkehrsbelastungen im Untersuchungsbereich haben sich in den letzten Jahren unterschiedlich entwickelt. Während die Belastungen der Alten Landstraße im Bereich Eckhorst seit 1997 nahezu unverändert geblieben sind (s. Tagesganglinien in **Abbildung 2**), haben sich auf der B 75 auf der anderen Seite der Eckhorst erkennbare Mehrbelastungen ergeben (s. Tagesganglinien in **Abbildung 3**). Diese sind u.a. Ergebnis der intensiven Siedlungsentwicklung in der Stadt.



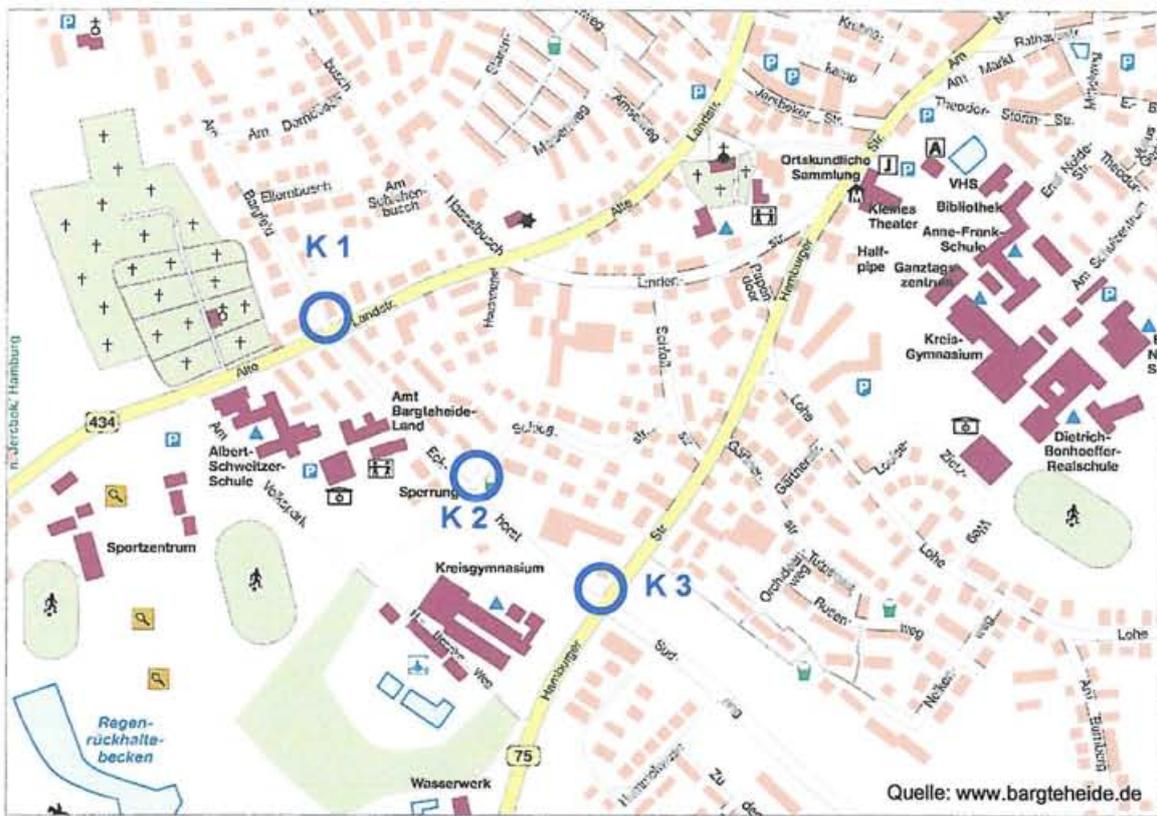


Abb. 1: Übersichtslage-/ Zählstellenplan

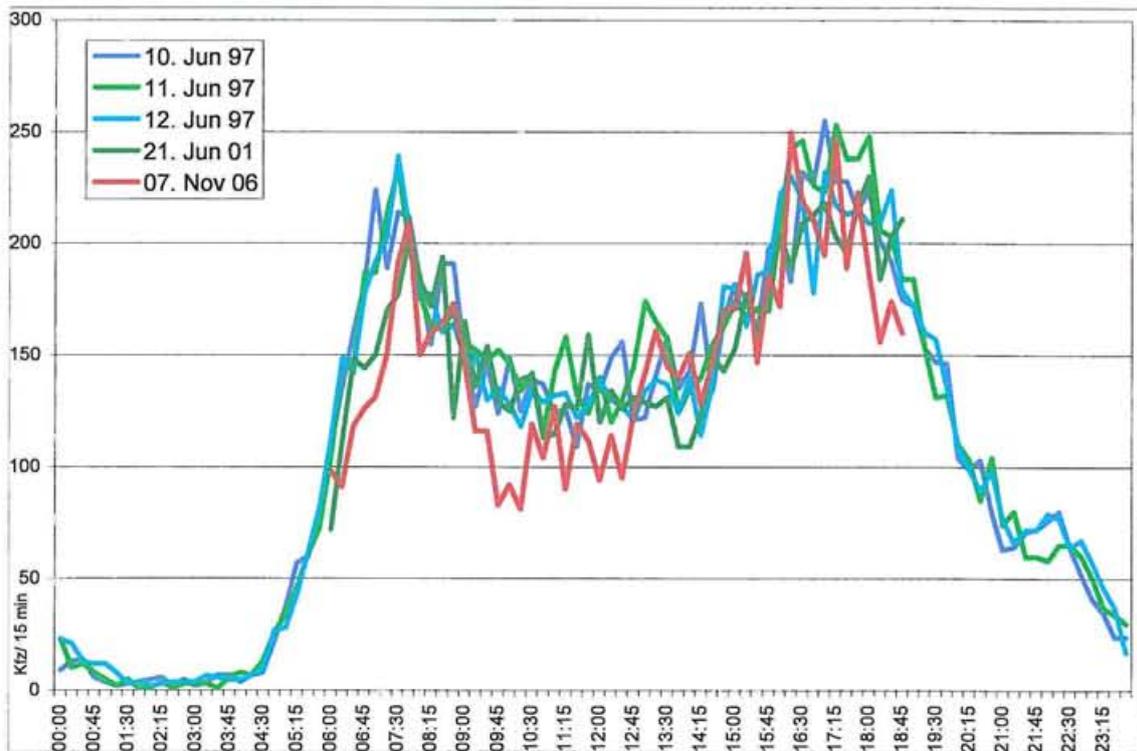


Abb. 2: Vergleich der Tagesganglinien Alte Landstraße (1997 - 2001 - 2006)



Abb. 3: Vergleich der Tagesganglinien B 75 Höhe Eckhorst (1997 - 2006)

Allgemeine Verkehrsentwicklung:

In den letzten Jahren ist an nahezu allen Erfassungsstellen eine Stagnation des allgemeinen Verkehrszuwachses zu beobachten. Zuwächse resultieren fast ausschließlich aus Siedlungsentwicklungen oder anderen Strukturveränderungen.

Aufgrund der absehbaren wirtschaftlichen Entwicklung, der Flexibilisierung der Arbeitswelt, der Auswirkungen der Benzinpreispolitik (Ölpreis) und ähnlicher Faktoren ist auch für den Prognosehorizont 2020 nicht von einem Anstieg des allgemeinen Verkehrsaufkommens auszugehen.

B-Plan 10a:

Im Vorentwurf für den B-Plan 10a soll neben den bisherigen Festsetzungen zu Wohnnutzungen und sozialen Einrichtungen (Schule, Gymnasium, Kindergarten, Sportplatz) die Wiederöffnung der Eckhorst für den Kfz-Verkehr planungsrechtlich gesichert werden. Die bisherigen Festsetzungen mit der zugehörigen Nutzungsintensität sind in Abbildung 4 zusammengestellt (pink - Wohnen mit möglicher Anzahl Wohneinheiten).

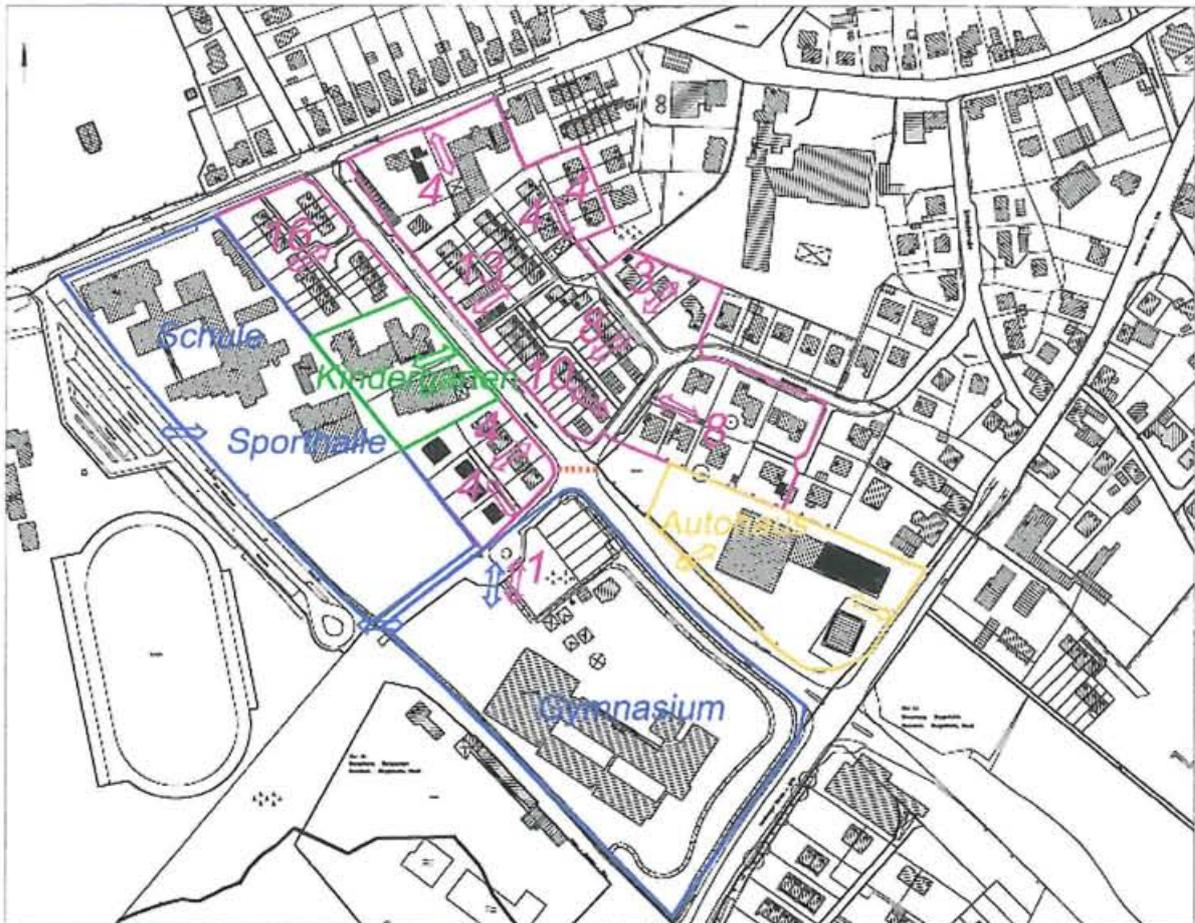


Abb. 4: B-Plan 10a: Inhalt des Vorentwurfs (Quelle: ML-Planung)

Die Festsetzungen bzgl. der Wohnnutzungen sind im Bestand nahezu ausgeschöpft.

Nach den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Schreiben u.a. der Kreisverwaltung sind Erweiterungen der vorhandenen Schul- und Kindereinrichtungen in absehbarer Zeit nicht vorgesehen.

Für den B-Plan Nr. 10a kann daher keine zusätzliche Verkehrsbelastung aus evt. Nutzungsänderungen abgeleitet werden.

Öffnung Eckhorst:

Die Öffnung der Straße Eckhorst soll vorrangig den Anliegern die Möglichkeit eröffnen, auf kurzem Wege, also in Abhängigkeit vom Ziel- bzw. Startpunkt, sowohl von/zur B75 als auch von/zur L225 zu fahren. Dieses gilt auch für die Verkehre von/zu den daran gelegenen öffentlichen Einrichtungen:

- Schule, Gymnasium,
- Kindergarten,
- Freibad.

Auf der Basis der zur Verfügung gestellten Unterlagen über die Wohnortverteilung der Schüler und der Lage der Straße Eckhorst im städtischen Straßennetz ist die Annahme gerechtfertigt, dass nach einer Öffnung der Straße eine Gleichverteilung der Verkehre eintreten wird, d.h., ohne Freibadverkehre die nur saisonal auftreten, rd. 750 Kfz/24h im Querschnitt.

Von wesentlich größerer Bedeutung sind jedoch jene Verkehre, die voraussichtlich die Straße Eckhorst als Verbindung zwischen der L225 und der B75 nutzen werden, obwohl mit der derzeit in Planung befindlichen Weiterführung der L89 bis zur L225 eine leistungsfähige Alternative angeboten wird.

Vorauszusetzen ist, dass die Straße Eckhorst nur dann geöffnet wird, wenn die Verkehrsfreigabe der Landesstraße bis zur L225 erfolgt ist.

Für Fahrten in der Relation L225 Südwest/ Südring sowie B75 Süd/ L225 Ortslage, stellt die neue innerörtliche Verbindungsstraße ein attraktives Angebot dar, so dass die Straße Eckhorst keine sinnvolle Alternative darstellt.

Für die Wohngebiete zwischen den Straßen Am Bargfeld und Amselweg ist die Durchfahrt jedoch interessant in der Fahrtrelation Südring/ L89 sowie teilweise auch B75 Süd. Unter Berücksichtigung der Siedlungsfläche kann, sofern alle o.g. Fahrtrelationen sich auf die Straße Eckhorst verlagern würden, ein Verlagerungspotenzial von maximal 1.500 Kfz/24h prognostiziert werden.

Weiterhin ist die Straße Eckhorst für jene Verkehre interessant, die aus Richtung Südring bzw. aus dem Bereich Hamburger Straße zwischen Südring und Lohe das Sportzentrum am Volkspark mit dem Pkw anfahren. Diese Anzahl ist ereignisabhängig und wird deshalb in der Gesamtbetrachtung mit rd. 250 Fahrten/ 24h berücksichtigt.

Nicht auszuschließen ist, dass in der Relation L225 Südwest/ Südring, für die die innerörtliche Verbindungsstraße angeboten wird, einige Fahrten dennoch über den Eckhorst verlaufen, um die Signalanlage Verbindungsstraße/ B75 zu umgehen. Wenn dieser Anteil mit bis zu 1.000 Fahrten/ 24h veranschlagt wird, beträgt das Verkehrsaufkommen in der Straße Eckhorst insgesamt rd. 3.500 Kfz/ 24h.



Die Prognose dieser Verkehrsmenge berücksichtigt eine freizügige Verkehrsführung mit einer zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h.

Wenn jedoch der Querschnitt der Straße Eckhorst zurückgebaut wird, eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h eingeführt wird, sinkt die Attraktivität dieser Straße bzgl. der Nutzung für quartierbezogene Durchfahrten.

Da gleichzeitig die Leistungsfähigkeit der Einmündung Eckhorst/ Alte Landstraße ihren Grenzwert erreicht, wie aus den Berechnungen im folgenden Kapitel ersichtlich wird, werden Fahrten verdrängt, die lange Wartezeiten bei Abbiegevorgängen erfordern.

Mit entsprechenden baulichen und verkehrlenkenden Maßnahmen, die auch eine Drosselung der Einfahrten vom Südring aus (über Begrenzung der Grünzeiten) einschließen sollten, kann eine Begrenzung der Fahrten in der Straße Eckhorst erreicht werden, wenn die innerörtliche Verbindungsstraße für den Verkehr freigegeben ist.

Datenzusammenstellung für die lärmtechnische Betrachtung:

In der folgenden **Tabelle 1** sind die für die lärmtechnischen Betrachtungen erforderlichen Grunddaten zusammengestellt. Die ausgewiesenen TV_w Belastungen (Tagesverkehrsbelastung) sind aufgrund der zu betrachtenden Straßenkategorien mit dem DTV_w (durchschnittlicher täglicher Verkehr) gleichzusetzen.

		Analyse 2006 = Nullprognose 2020						2020 mit Öffnung Eckhorst					
		TV _w		6-22 Uhr		22-6 Uhr		TV _w		6-22 Uhr		22-6 Uhr	
		Kfz	SV	Kfz	SV=pt	Kfz	SV=pn	Kfz	SV	Kfz	SV=pt	Kfz	SV=pn
Alte Landstr.	östlich Eckhorst	10.070	5,8%	9.337	6,2%	733	1,7%	7.890	5,2%	7.239	5,6%	651	1,6%
	westlich Eckhorst	9.620	5,7%	8.925	6,0%	695	1,7%	8.320	5,2%	7.633	5,6%	687	1,6%
Am Bargfeld		1.040	4,9%	966	5,1%	74	1,4%	1.240	4,1%	1.138	4,4%	102	1,0%
Eckhorst	südlich Alte Landstr.	680	1,0%	628	1,0%	52	0,0%	3.500	0,6%	3.211	0,6%	289	0,0%
Schloßstraße Ost		360	0,4%	332	0,5%	28	0,0%	450	0,4%	413	0,4%	37	0,0%
Schloßstraße Schule		420	0,5%	392	0,5%	28	0,0%	420	0,5%	385	0,5%	35	0,0%
Eckhorst	nördlich B 75	810	2,0%	749	2,1%	61	0,5%	3.600	0,6%	3.303	0,6%	297	0,3%
B 75	nördlich Eckhorst	19.310	5,0%	17.909	5,3%	1.401	1,5%	15.250	4,1%	13.991	4,4%	1.259	1,3%
	südlich Eckhorst	16.520	4,3%	15.318	4,6%	1.202	1,2%	16.820	4,2%	15.431	4,5%	1.389	1,1%
Südring		15.510	5,5%	14.389	5,8%	1.121	1,6%	15.510	5,5%	14.389	5,8%	1.121	1,6%

Tabelle 1: Basisdaten Lärmuntersuchung

Die Realisierung zusätzlicher, heute nicht vorhandener bzw. geplanter Ab-/ Einbiegespuren ist nicht erforderlich.

Der Knotenpunkt B 75/ Eckhorst ist im geplanten Ausbauzustand in der Lage, die Prognoseverkehrsbelastungen auch mit Öffnung Eckhorst ausreichend leistungsfähig abzuwickeln. Die entsprechenden Leistungsfähigkeitsberechnungen wurden in der Verkehrstechnischen Stellungnahme Knotenpunkt B 75/ Südumgehung/ Eckhorst, Bargteheide vom März 2004 [1] detailliert nachgewiesen. Als Auszug aus dieser Untersuchung ist der Leistungsfähigkeitsnachweis für den geplanten Ausbauzustand in **Abbildung 6** dargestellt.

Phasenablaufkonzept:		mit Öffnung Eckhorst	
1		14 " t_{gr}	6 " t_z
2		11 " t_{gr}	6 " t_z
3		27 " t_{gr}	6 " t_z
* nur 5" Mindestgrün, danach nur Freigabe für Südumgehung+ RA B75 Süd			
t_{gr} erforderlich =		70 " > $t_u = 90$ "	
Freigabezeitreserve		28%	

Abb. 6: Leistungsfähigkeitsberechnung B 75/ Eckhorst (LSA) [1]

Die für die Eckhorst ausgewiesenen 5 sec Mindestgrün bedeuten eine Leistungsfähigkeit von rd. 200 (196) Kfz/ Stunde im Abfluss aus der Eckhorst. Der Zufluss in die Eckhorst kann aufgrund der zur Verfügung stehenden Freigabezeiten rechnerisch höhere Größenordnungen annehmen. Die berechneten Tagesbelastungen von rd. 3.600 Kfz/ Tag im Querschnitt können somit auch mit dem Ansatz von Mindestgrünzeiten für die Eckhorst leistungsgerecht abgewickelt werden.

Oststeinbek, 13. Dezember 2006

ppa. 